



## **Des données précises pour plus de sécurité : Audi œuvre pour ses conducteurs contre les dangers sur la route**

- **Les données d'essaimage améliorent le service Car-to-X "alertes locales de danger"**
- **Environ 1,7 million de voitures dans le groupe constituent l'essaim d'intelligence**
- **Une nouvelle procédure détecte les changements infimes des coefficients de friction**
- **Développement conjoint entre Audi et les organisations Car.Software, NIRA, et HERE**

**Roissy-en-France, le 8 Mars 2021. Audi fait un pas de plus vers une mobilité plus sûre et plus intelligente. Le constructeur automobile haut de gamme utilise pour la première fois des données d'essaimage de haute précision pour améliorer son service "d'alertes locales de danger" grâce au Car-to-X. La nouvelle version utilise une application "car-to-cloud" qui repose sur une nouvelle procédure d'estimation du coefficient d'adhérence du véhicule. La technologie peut détecter des changements infimes dans l'adhérence de la surface de la route, télécharger les données sur le cloud à traiter et avertir les autres conducteurs d'une zone de verglas, par exemple, quasiment en temps réel.**

Depuis 2017, les voitures fabriquées par Audi sont capables de s'avertir mutuellement en cas d'accident, de véhicule en panne, d'embouteillage, de verglas ou de visibilité réduite. Pour ce faire, le service "Alertes locales de danger" de car-to-X analyse diverses données. Il s'agit notamment des interventions du contrôle électronique de stabilité (ESC), des capteurs de pluie et de lumière, des essuie-glaces et des phares, ainsi que des appels d'urgence et du déclenchement des airbags. Audi passe maintenant à l'étape suivante et améliore le service avec des données d'essaimage de haute précision pour rendre l'alerte encore plus rapide et plus précise. La firme aux quatre anneaux est le premier constructeur à utiliser une solution brevetée de la société suédoise NIRA Dynamics AB à cette fin. Les deux sociétés ont utilisé cette solution comme base pour développer les alertes de danger améliorées en collaboration avec l'organisation Car.Software et HERE Technologies.

Dans la voiture, le système peut estimer le coefficient d'adhérence entre les pneus et le revêtement de la route. Pour ce faire, il utilise des signaux provenant des trains roulants, tels que la vitesse des roues et les valeurs d'accélération. Il est actif en permanence dans les situations de conduite normales et pas seulement aux limites physiques qui nécessiteraient l'intervention des systèmes de contrôle de la suspension. Les données du capteur sont anonymes, à la fois dans la voiture elle-même et dans le cloud, hébergées par NIRA Dynamics AB, auquel elles sont transmises. Les données agrégées sont combinées avec des métadonnées telles que les informations météorologiques actuelles et des valeurs empiriques, puis transmises par un serveur NIRA au fournisseur de services HERE Technologies. Ici, les données sont intégrées dans la plateforme de localisation HERE qui représente le réseau routier comme un modèle tridimensionnel précis.



Les serveurs HERE envoient les informations d'alerte aux voitures qui se trouvent dans des zones où les conditions sont mauvaises ou qui se dirigent vers de telles zones. Le conducteur voit l'avertissement dans l'Audi Virtual Cockpit ou sur l'écran d'affichage tête haute optionnel.

### **Le nombre de véhicules impliqués est un facteur clé de succès**

Plus le nombre de véhicules qui fournissent les données est important, plus le système peut apprendre, analyser et créer des cartes, et ainsi informer ou avertir les conducteurs en fonction de la situation. C'est le principe de base des données d'essaim et de l'intelligence d'essaim - un domaine dans lequel Audi a acquis de vastes connaissances au cours des dernières années. En Europe, plus de 1,7 million de véhicules du groupe Volkswagen fourniront des données actuelles pour le service d'information sur les dangers en 2021, et ce nombre passera à plus de trois millions en 2022. Il s'agit là d'un avantage concurrentiel important pour le groupe Volkswagen. Le service est disponible sur les nouveaux modèles d'Audi, Volkswagen, SEAT, Škoda, Porsche, Bentley et Lamborghini.

L'organisation Car.Software, une société du groupe Volkswagen, a porté la responsabilité principale du développement. Le projet a été conçu de manière à ce que le plus grand nombre possible de conducteurs puissent bénéficier des avantages en matière de sécurité, quelle que soit le constructeur du groupe. Il s'agit également de la première application client avec laquelle les données des véhicules sont utilisées pour ce type d'analyse de données. "Le projet d'amélioration des alertes de danger est un bon exemple du grand potentiel du développement de logiciels multimarques. Avec d'autres constructeurs du groupe et nos partenaires stratégiques, nous avons pu développer un service numérique en quelques mois tout en utilisant nos propres compétences en matière de logiciels et en réalisant des économies d'échelle", explique Thomas Müller, responsable des systèmes avancés d'aide à la conduite ADAS et de la conduite automatisée AD au sein de l'organisation Car.Software. "Le service amélioré d'information sur les dangers n'est qu'un début ; nous voyons un vaste potentiel pour l'avenir".

En utilisant les cartes de coefficient de friction actuelles basées sur ce pool de données, les municipalités peuvent optimiser leur service de déneigement en temps réel, et également réduire l'impact environnemental en utilisant moins de sel de déneigement. Les systèmes d'aide à la conduite peuvent se pré-conditionner et s'adapter à l'état de la route avec encore plus de précision, et le système de navigation peut prendre en compte les conditions de la route afin d'offrir un calcul plus précis de l'heure d'arrivée prévue. Dans la voiture, le contrôle d'adhérence des roues peut permettre le développement de services d'entretien des pneus, par exemple en détectant le niveau d'usure ainsi que le niveau de performance du pneu.



### **À propos de NIRA Dynamics AB**

L'entreprise de logiciels, dont le siège est à Linköping, en Suède, est le leader du marché dans le domaine des systèmes de capteurs indirects de pneus. NIRA utilise l'analyse de pointe des données sur les pneus et les véhicules pour l'interaction entre les véhicules et la route. Le Tire Grip Indicator (TGI), l'application brevetée pour la fusion de capteurs, calcule la friction et télécharge ensuite les données vers un cloud pour une cartographie en direct (Road Surface Information) pour un traitement et une distribution ultérieurs.

### **À propos des technologies HERE**

HERE Technologies est un prestataire de services expérimenté dans le domaine des données et des technologies de localisation. Ses services comprennent des solutions de navigation installées de façon permanente et d'autres services de localisation qui guident les personnes, les entreprises et les villes vers la mobilité de l'avenir grâce à l'utilisation ciblée des données de localisation. La plateforme offre également un lien international pour l'échange de données de localisation via le marché HERE. Les propriétaires de HERE sont notamment Audi, BMW, Daimler et le groupe chinois Tencent.

### **À propos de l'organisation Car.Software**

L'organisation Car.Software est une entreprise de logiciels du groupe Volkswagen qui regroupe et développe ses compétences en matière de logiciels dans le but de transformer la mobilité. Sa mission est de développer une technologie de pointe pour l'industrie automobile et de rendre ainsi l'expérience de conduite plus sûre, plus durable et plus confortable. Environ 5 000 ingénieurs et développeurs du monde entier travaillent à la mise au point d'une plate-forme et d'une architecture logicielle uniformes pour toutes les constructeurs et tous les marchés du groupe Volkswagen. L'organisation Car.Software travaille dans des centres de développement pour les logiciels à Berlin, Ingolstadt, Munich et Seattle, ainsi que près de Stuttgart et Wolfsburg.

- Fin -

### **Communication Presse et Relations Publiques**

Clément LEFEVRE

Téléphone : 03.23.73.56.94

E-Mail : [clement.lefevre@audi.fr](mailto:clement.lefevre@audi.fr)

[media.audifrance.fr](http://media.audifrance.fr)



---

Le groupe Audi, avec ses marques Audi, Ducati et Lamborghini, est l'un des constructeurs automobiles et motos les plus performants du segment haut de gamme. L'entreprise est présente dans plus de 100 marchés à travers le monde et produit des véhicules sur 15 sites implantés dans 11 pays. Les filiales à 100 %



subsidiaries d'AUDI AG comprennent Audi Sport GmbH (Neckarsulm, Allemagne), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne, Italie).

---

En 2020, le groupe Audi a livré à ses clients environ 1,693 million d'automobiles de la marque Audi, 7 430 voitures de sport de la marque Lamborghini et 48 042 motos de la marque Ducati. Au cours de l'année fiscale 2019, AUDI AG a réalisé un chiffre d'affaires total de 55,7 milliards d'euros et un bénéfice d'exploitation de 4,5 milliards d'euros. Actuellement, environ 87 000 personnes travaillent pour la société dans le monde entier, dont 60 000 en Allemagne. Grâce à de nouveaux modèles, des offres de mobilité innovantes et d'autres services attrayants, Audi devient un fournisseur de mobilité durable et individuelle de premier ordre.